

УДК 617.55-006-089:616.617-06

Р.В. Сенютович, О.І. Іващук, В.Ю. Бодяка, В.П. Унгурян, І.І. Шушко*

Кафедра онкології та радіології (зав. – д.мед.н. В.Ю. Бодяка) ВДНЗ України

“Буковинський державний медичний університет”, м. Чернівці,

*Чернівецький обласний клінічний онкологічний диспансер

ПОШКОДЖЕННЯ СЕЧОВОДІВ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ ОНКОЛОГІЧНИХ ОПЕРАЦІЙ

Резюме. Представлений аналіз пошкоджень сечоводів під час видалення пухлин черевної порожнини у 19 хворих. Обговорені клініко-анатомічні передумови пошкоджень та методи реконструкцій. Шов сечовода або його пересадка в товсту кишку були методами вибору.

Ключові слова: операції, онкологічні, сечоводи, пошкодження.

Частота пошкоджень сечоводів при абдомінальних онкологічних операціях не перевищує 0,5% [1]. Це рідке ускладнення онкологічних операцій, що виконуються на тазових органах. Кількість клінічних спостережень, які стосуються ятрогенних травм сечоводів, у окремих хірургів не перевищує 6-8 хворих.

У зарубіжній літературі останніх років публікацій щодо пошкодження сечоводів при оперативному лікуванні пухлин товстої та прямої кишок, заочеревинного простору та жіночих статевих органів є небагато [1-3].

Мета дослідження: аналіз ятрогенних пошкоджень сечоводів за різних онкологічних захворювань у відділеннях абдомінальної хірургії та онкогінекологічному відділенні Чернівецького онкодиспансеру за останні 20 років.

Частота пошкоджень сечоводів при різних операціях та процедурах за даними зарубіжних дослідників наведена нижче в таблиці 1.

Знакова робота була проведена Susan London (2013) [2], яка створила модель ризику пошкодження сечовода при колоректальних операціях. Аналіз проведено на 216584 операціях (!!!). Частота пошкоджень сечоводів становила 0,28%. Цікаво, що за її даними частота пошкоджень сечоводів у світі збільшується. Якщо в 2001-2005 роках траплялося 2,5 пошкодження на 1000 операцій,

Таблиця 1

| Операції | Ушкодження сечоводів в % |
|----------------------------|--------------------------|
| Гінекологічні операції | |
| Вагінальна гістеректомія | 0,02-0,5 |
| Абдомінальна гістеректомія | 0,03-2,0 |
| Лапароскопічно асистована | |
| Вагінальна гістеректомія | 0,2-6,0 |
| Урогінекологічні операції | 1,7-3,0 |
| Колоректальні операції | 0,3-1,0 |
| Уретероскопія | 0,3-4,1 |

цій, то вже в 2006-2010 роках – 3,1 пошкодження.

Виділяють 6 механізмів оперативного пошкодження сечоводів:

1. Розчавлення сечоводів при неадекватному накладанні затискачів (клем);
2. Перев'язка;
3. Пересічення;
4. Зміна положення сечоводів (ангуляція) з подальшою обструкцією;
5. Ішемія в результаті дисекції сечоводів або електрокоагуляції судин біля сечовода;
6. Резекція сегмента сечовода.

Відповідно до Organ Injury Scaling System, розробленої американською асоціацією травматологів, пошкодження сечоводів за тяжкістю класи-

фікують так:

1 ступінь – гематома, контузія, деваскуляризація;

2 ступінь – пересічення сечоводів на 50% їх діаметра;

3 ступінь – пересічення більше ніж на 50%;

4 ступінь – повне пересічення (деvasкуляризація менша за 2,0 см);

5 ступінь – avulsion - відрив з деваскуляризацією більше за 2,0 см.

Ми спостерігали 19 ятрогенних пошкоджень сечоводів за останні 25 років. Хворі оперовані у відділеннях абдомінальної онкології та онкогінекології Чернівецького обласного онкологічного диспансеру.

Характер оперативних втручань, які призвели до пошкоджень сечоводів, представлено нижче в таблиці 2.

Таблиця 2

| Оперативні втручання | Кількість пошкоджень |
|--|----------------------|
| Правостороння геміколонектомія | 2 |
| Резекція сигмоподібної та низхідної кишок | 4 |
| Екстирпація матки | 4 |
| Операція Вертгайма | 2 |
| Видалення заочеревинних пухлин | 2 |
| Видалення пухлин яєчників | 1 |
| Видалення рецидиву раку шийки матки після променевої терапії | 1 |
| Черевноанальна та передня резекція прямої кишки | 3 |

Констатація факту пошкоджень сечоводів під час операції, зазвичай, супроводжується емоційною реакцією хірурга. Кінці пересіченого сечовода виявляють в рані після пересічення тканин, пов'язаних з мобілізацією того чи іншого органа, з проксимального кінця сечовода нерідко виділяється сеча, частіше на затискачах, якими були захоплені сполучнотканинні або жирові утворення, виявляють кінці сечовода, його слизову оболонку, що утримує хірурга від подальшого лікування. У жодному випадку ми не залишили пересічені і не перев'язані кінці сечоводів в черевній порожнині, що призвело б до виникнення перитоніту. Однак у двох випадках, при операціях з приводу раку прямої кишки, пристінкові пошкодження сечоводів в малому тазі не були розпізнані.

Симптомами не виявленого під час операції пересічення сечоводів є гарячка, гематурія, болі в

боку, здуття живота, абсцес в тазу або черевній порожнині, сепсис, ретроперитонеальна уринома, післяопераційна анурія, просочування сечі через піхву, рану.

В одному випадку ми відмітили появу сечі в дренажах з промежнинної рани, свищ закrywся самостійно через 2 тижні,

Наводимо виписку з історії хвороби другого із прооперованих нами хворих.

Хв. А.С.К. (іст. хв. 244), 64 років, перебував на лікуванні в Чернівецькому онкодиспансері з 02.02.2015 року з діагнозом “Рак середньоампулярного відділу прямої кишки”. 09.02.2015 року проведено операцію (І.І. Шушко). Під час ревізії виявлено, що сигмоподібна ободова кишка на всьому протязі припаяна до бічної стінки живота. У прямій кишці велика пухлина, що проростає в прилеглі тканини. Мобілізація сигмоподібної ободової та прямої кишок. Сечовід по ходу мобілізації не виділявся і під час операції не був візуалізований. Операція відбулася із значними технічними труднощами і завершилась черевноанальною резекцією за Петровим-Холдіним. Дренування малого таза з боку промежини і черевної порожнини через рану в пахвинній ділянці. Сечовиділення в післяопераційному періоді через катетер, введений в сечовий міхур, в достатній кількості. Сеча чиста, в дренажах серозногеморагічні виділення в помірній кількості. На 6-ий день після операції виявлено набряк статевого члена, в зв'язку з чим видалений катетер із сечового міхура. Сечовипускання самостійне, утруднене, сеча мутна, концентрована, в невеликій кількості. Підвищення температури тіла до субфебрильного рівня. На 11-ий день після операції виділилась велика кількість сечі типу “м'ясних помій”. Набряк статевого члена минув. Знову введено катетер в сечовий міхур. За добу виділялось більше 2 л сечі, яка поступово очищувалась. Однак стан хворого не покращувався і залишався тяжким, температура тіла підійнялась до 38,4 градусів.

24.02.2016 року зроблено екскреторну програму і КТ малого таза. Виявлено контраст поза стінкою сечового міхура. Проведено дренування малого таза через промежину. Одержано рідкий гній і сечу до 200 мл. Хворий переведений в урологічне відділення. Діагноз: ятрогенне пошкодження вічка сечового міхура та сечоводу. Накладена нефростома. У зв'язку з появою рецидиву пухлини через 2 місяці хворому накладена трансверзостома.

Методи оперативної корекції пошкоджень (пересічень) сечоводів в наших спостереженнях були такими:

- Уретеростома – 1;
- Сечовіднотовстокишкові анастомози – 4;
- Уретероцистоанастомоз – 1;
- Шов розсічених кінців сечоводів – 12;
- Нефростома – 1.

Клініко-анатомічними передумовами для пошкодження сечоводів при видаленні пухлин сліпої, висхідної та низхідної ободових кишок є явища кишкової непрохідності, запальні процеси в ділянці пухлини. Цьому сприяє широка мобілізація кишки з оголенням клубовопоперекових м'язів. Водночас сечовід разом з парауретральною клітковиною зміщується до мобілізованих хірургом тканин. Після набуття негативного досвіду з пересічення сечоводів, ми тепер обов'язково – до початку мобілізації пухлини сліпої кишки виділяємо сечоводи нижче пухлини (нерідко в малому тазі) і вище пухлини.

Під час зшивання країв пересіченого сечовода в черевній порожнині ми спочатку резектуємо розчавлені клемами кінці сечоводу. У проксимальний кінець сечовода заводимо трубку діаметром не менше 1,5 мм до рівня ниркової миски. Інший кінець трубки вводиться в дистальну куксу сечовода і далі в сечовий міхур. Кінець трубки, що введений в сечовий міхур, повинен бути достатньо довгим, щоб після закінчення операції його можна було вивести із сечового міхура назовні. Добре використати з цією метою сечовідний катетер. Сечовід зшиваємо 4-5 найтоншими наскрізними нитками з пластичних мас на катетері і огортаємо пасмом сальника. Сальник обов'язково фіксуємо до задньої черевної стінки. У сальникову "муфту" вводимо тоненьку дренажну трубку. Іншу, більш товсту, дренажну трубку – безпосередньо біля сальникової муфти. Трубки виводимо назовні через бічну стінку живота. Після видалення пухлин товстої кишки екстраперитонізувати шов сечовода практично неможливо.

Під час видалення заочеревинних пухлин безпеку пошкодження сечоводів хірург відчуває завжди і повинен до початку видалення пухлини виділити вище і нижче пухлини сечовід, взявши його на тримач. В окремих випадках до початку операції ми проводили катетеризацію сечовода на пошкодженій стороні.

В одній хворій з невриномою заочеревинного простору з проростанням в сигмоподібну ободову кишку та сечовід ми виконали оригінальну реконструктивну операцію. Дистальну куксу сигмоподібної ободової кишки закрили наглухо, а нижче кукси, через передню її стінку, імплантували в куксу проксимальний кінець пересіченого сечовода. Дистальна кукса сечовода перев'язана і зали-

шена в черевній порожнині. Виведена трансверзостома. В післяопераційному періоді констатовано добре утримання сечі в кишковому резервуарі з випорожненням 4-5 разів на добу.

Поранення сечоводів при ектирпації матки не обов'язково відбуваються при складних анатомічних ситуаціях. Звичайно до цього призводить необережне накладання клем на зв'язки матки на відстані більше одного сантиметра від тіла матки або шийки. В одному випадку відбулось пошкодження за гігантських розмірів фіброміоми матки. Фіброматозний вузол, що поширювався на дно таза та в широку зв'язку матки, змістив сечовід до маткової труби і він був висічений на значному протязі. Реконструкція проведена шляхом уретеросигмостомії за Миротворцевим.

Особливого обговорення вимагають пошкодження сечоводів при операції Вертгайма, що деякі хірурги розглядають як ознаки недостатнього знання анатомії та оперативної техніки. Операція Вертгайма вимагає кропіткого виділення сечовода в тазовому його відділі аж до сечового міхура, такого ж виділення та ідентифікації маткової артерії. Незважаючи на різні об'єми операції Вертгайма і різні рівні пересічення маткової артерії, цей принцип залишається незмінним. В усіх випадках пошкоджень з наступним обговоренням хірурги визнавали, що прийняли сечовід за маткову артерію і тільки після пересічення ідентифікували вивернуту слизову оболонку сечовода. Слід дотримуватись класичних рекомендацій Вертгайма і пересікати маткову артерію над сечоводом в ділянці його повороту до сечового міхура.

Подаємо рекомендації європейської асоціації урологів щодо тактики запобігання і лікування ятрогенних пошкоджень сечоводу [2] (табл. 3).

Таблиця 3

Лікування пошкоджень сечовода

| Вид пошкодження | Тактика лікування |
|---|--|
| Прокол голкою під час операції | Жодні маніпуляції, якщо нема кровотечі або протікання сечі |
| Часткове розсічення | Стент |
| Повне розсічення без втрати тканин, менше від 5,0 см до впадіння сечовода в сечовий міхур | Уретеронеоцистостомія |
| Більше 5,0 см від сечовідноміхурового з'єднання | Уретероуретеростомія |
| Повне пересічення з втратою довжини | Уретероуретеростомія з психоас-петлею (psaos hitch) |
| Клапоть Боарі з трансуретероуретеростомією | Уретероілеостомія |

Ziberman et al (2015) [4] показали ефективність стентування пошкоджень сечоводів за допомогою нефростомічної трубки (NS) або нефроуретрального стенту (NUS). У їх спостереженнях (29 хворих) час від пошкодження до нефростомії становив 4-17 днів. Трубка вводилась в нирку під контролем флюорографії. Тільки 7 хворим проведено повторні операції. У 78,5% хворих при використанні техніки NUS пошкодження сечоводів вилікувані без операції.

Насамкінець відзначимо, що у всіх хворих з ятрогенними пошкодженнями сечоводів післяопераційний період проходив без ускладнень.

У клініці прийнято обов'язкове виділення сечовода вище і нижче пухлини при наявності пух-

лин товстої та прямої кишок. У складних ситуаціях корисною є доопераційна катетеризація сечоводів. В операційній повинні бути набори сечовідних катетерів, а хірург повинен володіти методикою шва сечоводу. Не слід відмовлятися від консультацій досвідченого уролога. Незважаючи на емоційність ситуації, що супроводжує пошкодження сечовода, кваліфікований хірург повинен знайти оптимальний спосіб корекції відповідно до анатомічних обставин, що є після видалення пухлини.

Висновок. Пошкодження сечоводів – рідке ускладнення під час виконання онкологічних операцій. Способами реконструкцій є шов сечовода або пересадка його до кишок.

Список використаної літератури

1. Berkmen F. Treatment of iatrogenic ureteral injuries during various operations for malignant conditions / F. Berkmen // *J. Exp. Clin. Cancer Res.* – 2000. – Vol. 19. – P. 441-445.
2. Summerton D.J. EAU Guidelines on iatrogenic trauma / D.J. Summerton, N.D. Kitrey, N. Lumen // *EUR Urol.* – 2012. – Vol. 62. – P. 628-639.
3. London Susan New model Predicts risk of ureteral injury related to colorectal surgery // *ACS surgery News.* – 2012. – Vol. 11. – P. 441-444.
4. Zilberman D.E. Non-surgical treatment of iatrogenic postoperatively diagnosed ureteral injuries / D.E. Zilberman // *JMA.* – 2015. – Vol. 17. – P. 227-234.

ПОВРЕЖДЕНИЯ МОЧЕТОЧНИКА ВО ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

Резюме. Представлен анализ повреждений мочеточников у 19 больных. Обсуждены клинико-анатомические факторы, способствующие повреждению и методы реконструкций. Шов мочеточника или его пересадка в толстый кишечник были методами выбора.

Ключевые слова: операции, онкологические, мочеточник, повреждения.

URETER DAMAGES WHILE PERFORMING ONCOLOGICAL SURGERY

Abstract. Analysis of 19 ureter injuries in patients is presented. Clinical and anatomical factors promoting injury and the methods of reconstructions are discussed. Suture of the ureter or its transplantation into the large intestine were suggested as methods of choice.

Key words: operations, oncologic, ureter, injuries.

Higher State Educational Establishment of Ukraine
“Bukovinian State Medical University” (Chernivtsi);
Chernivtsy Oncologic Dispensary (Chernivtsi)

Надійшла 12.12.2016 р.